



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑩ **Gebrauchsmusterschrift**
DE 200 14 321 U 1

⑥1 Int. Cl.⁷:
F 16 L 41/03
F 24 D 19/00
F 24 D 19/10

②1 Aktenzeichen:	200 14 321.2
②2 Anmeldetag:	19. 8. 2000
④7 Eintragungstag:	10. 1. 2002
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	14. 2. 2002

DE 200 14 321 U 1

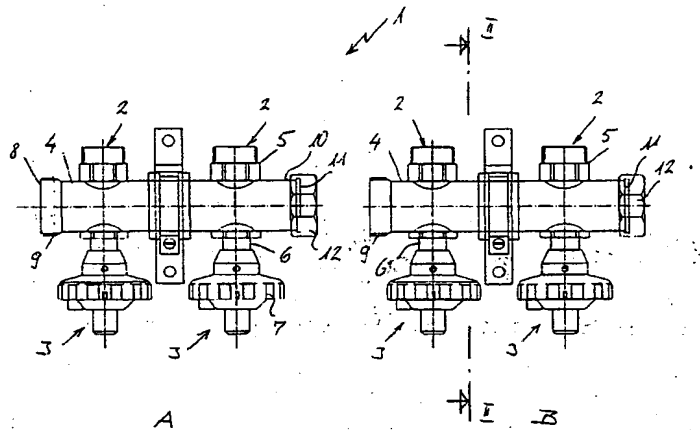
⑦3 Inhaber:
Dumser Metallbau GmbH & Co. KG, 76829 Landau,
DE

⑦4 Vertreter:
Patentanwälte Möll und Bitterich, 76829 Landau

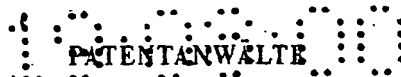
⑤4 Vorrichtung zum Verteilen von Flüssigkeiten, insbesondere Wasser, bei Trink- und Brauchwasseranlagen o.dgl.

⑤7 Vorrichtung zum Verteilen von Flüssigkeiten, insbesondere Wasser, bei Trink- und Brauchwasseranlagen, Warmwasser-Heizungsanlagen oder dergleichen, mit einem Verteilerrohr und mit mindestens einem radial zu dem Verteilerrohr angeordneten Anschluss für eine Abgangsleitung sowie mit einem dieser achsparallel zugeordneten Absperrventil, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:

- das Verteilerrohr besteht aus einem Abschnitt oder aus mehreren Abschnitten (4) eines dünnwandigen Rohres, der bzw. von denen jeder mindestens einen Anschluss (2) für eine Abgangsleitung samt dieser zugeordnetem Absperrventil (3) umfasst,
- der Abschnitt ist bzw. die Abschnitte (4) sind an einem Ende (8) mit einem Außengewinde (9) und am anderen Ende (10) mit einer Außenbördelung (11) versehen,
- der Außenbördelung (11) ist eine Überwurfmutter (12) zugeordnet, deren Innengewinde mit dem Außengewinde (9) korrespondiert,
- die das Außengewinde (9) bzw. die Außenbördelung (11) aufweisenden Enden des Rohrabschnitts bzw. der Rohrabschnitte (4) sind zur Verbindung miteinander und den anschließenden Teilen der Rohrleitung mittels der Überwurfmutter (12) unter Zwischenschaltung von stirnseitigen Dichtungen (21) eingerichtet.



DE 200 14 321 U 1



PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. F. W. MÖLL · DIPL.-ING. H. CH. BITTERICH
ZUGELASSENE VERTRETER VOR DEM EUROPÄISCHEN PATENTAMT
LANDAU/PFALZ

18.08.2000 M/Mr.

Dumser Metallbau GmbH & Co. KG, 76829 Landau

Vorrichtung zum Verteilen von Flüssigkeiten, insbesondere Wasser, bei Trink- und
Brauchwasseranlagen oder dergleichen

KORRESPONDENZ

POSTFACH 20 80
D-76810 LANDAU/PFALZ

TELEGRAMME INVENTION

KANZLEI

WESTRING 17
D-76829 LANDAU/PFALZ

TEL. 063 41 75 70-00, 2 00 35
FAX 063 41 72 03 55

BANKVERBINDUNGEN

DEUTSCHE BANK AG LANDAU
02 154 00 (BLZ 546 700 95)
POSTBANK LUDWIGSHAFEN
274 82-676 (BLZ 545 100 67)

19.08.00

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verteilen von Flüssigkeiten, insbesondere Wasser, bei Trink- und Brauchwasseranlagen, Warmwasser-Heizungsanlagen oder dergleichen gemäß dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1.

Bei Sanitärinstallationen in der Gebäudetechnik befindet sich üblicherweise nach der Druckminder- und/oder Filtereinheit eine Verteilerstation, an der von einem Verteilerrohr die Leitungen zu den einzelnen Stockwerken bzw. Verbrauchern des Gebäudes abzweigen. Da Trinkwasserleitungen üblicherweise im Keller in die Gebäude hineingeführt werden, erstrecken sich die Abgangsleitungen von dieser Verteilerstation regelmäßig nach oben.

Diese Verteilerstationen umfassen im wesentlichen eine Verteilbatterie, die entweder als einheitliches Gussteil ausgebildet oder aus einer Anzahl kleinerer Gussteile zusammengesetzt ist. Eine einheitliche Verteilbatterie muss jeweils entsprechend der Anzahl der abzweigenden Hausleitungen gestaltet werden. Die Konsequenz sind bei mehreren Abgängen relativ aufwendige Gussteile; nachträgliche Veränderungen, zum Beispiel zur Aufnahme weiterer Abzweigungen, sind nur schwer möglich. Besteht die Batterie aus einer Mehrzahl kleinerer Einheiten, dann tragen diese in der Regel an den Enden Innengewinde und werden durch Doppelnippel mit Außengewinde unter Zwischenlage von Innendichtungen, zum Beispiel durch Hanf, gedichtet.

Im Bereich einer solchen Verteilerstation ist jeder Abgangsleitung ein Absperrventil, meist in Schräglage zu dieser, zugeordnet; außerdem muss jeweils ein Entleerventil vorgesehen sein, um die betreffende Abgangsleitung in geschlossenem Zustand des Absperrventils entleeren zu können. Abgesehen vom Aufwand für die Installation einer solchen Verteilerstation ist in der Regel auch der Platzbedarf für solche Schrägventile sehr groß.

DE 200 14 321 U

19.08.00

Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine wirtschaftlichere und vor allem auch platzsparendere Möglichkeit für die Gestaltung einer derartigen Verteilerstation zu finden.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Schutzanspruchs 1 gelöst.

Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Ausgangsbasis der Erfindung ist der Gedanke, abgehend von Verteilerstationen aus Guss, die sehr schwer und bei größeren Durchmessern ohnehin nicht mehr möglich sind und die durch mit Hanf oder dergleichen gedichtete Verschraubungen verbunden werden müssen, Abschnitte dünnwandiger Rohre aus Edelstahl, Kupfer, Messing oder dergleichen zu verwenden, die nachträglich mit den erforderlichen Mitteln zum Einsetzen von Absperr- und Entleerventilen, insbesondere aber auch zur Verbindung untereinander und mit den übrigen Teilen der Rohrleitung versehen werden. Ein wesentlicher Gedanke der Erfindung besteht dabei darin, derartige Verteilerstationen in einer modularen Bauweise aus mehreren Teilen in Anpassung an die jeweiligen örtlichen Verhältnisse zusammenzustellen, wobei die Verbindungen der Rohrabschnitte untereinander ausnahmslos stirnseitige Dichtungen, insbesondere Flachdichtungen zwischen quer zur Rohrachse verlaufenden Dichtflächen sind.

Von besonderem Vorteil ist in diesem Zusammenhang, wenn als Absperrventil ein solches nach der deutschen Gebrauchsmusteranmeldung 200 11 693.2 verwendet wird, bei der nicht nur das Absperrventil in das Verteilerrohr, sondern auch das Entleerventil in die Spindel des Absperrventils integriert ist.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt

DE 200 14 321 U

19 08 00

Fig. 1 eine Ansicht einer aus zwei Elementen bestehenden Verteilervorrichtung gemäß der Erfindung,

Fig. 2 einen Querschnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1 und

Fig. 3 den Rohrabschnitt eines dieser Elemente in größerem Maßstab, teils in Ansicht, teils im Längsschnitt.

Die in Fig. 1 beispielhaft dargestellte Verteilervorrichtung 1 besteht aus zwei Elementen A und B, die jeweils zwei Anschlüsse 2 für Abgangsleitungen aufweisen, die ihrerseits mit Absperrventilen 3 versehen sind. Fig. 1 zeigt nur beispielhaft eine aus zwei Elementen aufgebaute Verteilervorrichtung; im Grunde können die einzelnen Elemente ein bis mehrere solcher jeweils mit Absperrventilen versehenen Anschlüsse für Abgangsleitungen aufweisen.

Die Absperrventile 3, die selbst nicht Gegenstand der Erfindung sind, bestehen im dargestellten Ausführungsbeispiel aus einem in den betreffenden Abschnitt 4 des Verteilerrohres von oben her eingeschraubten Ventiloberteil 5, das in seinem oberen Bereich den Anschluss 2 für die Abgangsleitung trägt und an seinem unteren, in den Rohrabschnitt 4 eindringenden Ende einen Ventilsitz für den Verschlusskörper der Spindel des jeweiligen Absperrventils 3 aufweist, die in einem von unten in den Rohrabschnitt 4 eingeschraubten Ventilunterteil 6 geführt und durch ein Handrad 7 betätigbar ist.

Jeder Rohrabschnitt 4 ist an einem, in Fig. 1 dem linken Ende 8 mit einem Außengewinde 9 und an dem anderen, in Fig. 2 dem rechten Ende 10 mit einer Außenbördelung 11 versehen, deren Bund einen Anschlag für eine aufgesetzte Überwurfmutter 11 bildet. Durch diese Ausbildung sind die einzelnen Elemente A und B jeweils miteinander sowie mit den anzuschließenden Teilen der weiterführenden Rohrleitung verbindbar.

DE 200 14 321 U

19 08 00

Zur Befestigung dieser Verteilervorrichtung 1 an einer Wand 13 können Bügel 14 dienen, an denen jeweils ein Element mittels einer den Rohrabchnitt 4 umgreifenden Rohrschelle 15 und einer Verschraubung 16 befestigbar ist.

Die besondere Ausbildung der Abschnitte 4 des Verteilerrohrs der beiden Elemente A und B einschließlich ihrer Verbindung miteinander können anhand Fig. 3 erläutert werden, die im unteren Teil einen Längsschnitt und im oberen Teil eine Seitenansicht der Rohrabchnitte ohne Absperrventile zeigt. Jedes der Elemente A und B besteht im Grunde aus einem Abschnitt 4 eines dünnwandigen Rohres aus Edelstahl, Kupfer, Messing oder dergleichen, das durch mechanische Bearbeitung bzw. Umformung die für seinen Verwendungszweck wesentlichen Eigenschaften erhalten hat. So weist der Rohrabchnitt 4 an seinem in der Darstellung linken Ende 8 ein Außengewinde 9 auf und an seinem in der Darstellung rechten Ende 10 eine Außenbördelung 11, die eine ringförmige Widerlagerfläche für eine Überwurfmutter 12 bildet. Um eine Verschraubung mit einem entsprechenden Rohrabchnitt ermöglichen zu können, ist das das Außengewinde 9 tragende Ende 8 des Rohrabchnitts 4 aufgeweitet (17).

Die Endausbildungen des Rohrabchnitts 4 sind so gestaltet, dass quer zur Rohrachse 18 verlaufende Dichtflächen gebildet werden. Dies ist an dem das Außengewinde 9 tragenden Ende 8 durch eine Innenbördelung 19 erreicht. auch an dem gegenüberliegenden, die Außenbördelung 11 aufweisenden Ende 10 ist eine, wenn auch etwas schmalere Innenbördelung 20 vorgesehen, die eine Dichtfläche für die Auflage eines Dichtrings 21 darstellt. Der Dichtring 21 kann, wie dargestellt, eine einfache Flachdichtung sein; es sind aber auch Formdichtungen verwendbar, sofern die Dichtung stirnseitig erfolgt. Durch diese Ausbildung ist es möglich, wie in Fig. 3 dargestellt, das Ende 10 des Elementes A mittels der Überwurfmutter 12 über das Außengewinde 9 des anschließenden Elements B zu verbinden.

Fig. 3 lässt auch erkennen, wie ebenfalls im Wege nacharbeitender Arbeitsgänge eine Art Querrohr bildende Rohransätze 22 mit Innengewinde 23 erzeugt wurden,

DE 200 14 321 U

19.08.00

in die im einen Fall das Ventilunterteil 6 bzw. im anderen Fall das Ventiloberteil 5 eingeschraubt werden können.

Für die Erfindung ist von Bedeutung, dass die Durchmesser des Innengewindes der Überwurfmutter 12 und des Außengewindes 9 übereinstimmen müssen. Das kann einmal dadurch erreicht werden, dass, wie dargestellt, das das Außengewinde 9 tragende Ende 8 des Rohrabschnitts 4 aufgeweitet oder auch dadurch, dass das die Überwurfmutter tragende Ende des Rohrabschnitts eingezogen wird, wenn das Außengewinde auf das gegenüberliegende Ende unmittelbar aufgebracht wird.

DE 200 14 321 U

10.08.00

Schutzansprüche:

1. Vorrichtung zum Verteilen von Flüssigkeiten, insbesondere Wasser, bei Trink- und Brauchwasseranlagen, Warmwasser-Heizungsanlagen oder dergleichen, mit einem Verteilerrohr und mit mindestens einem radial zu dem Verteilerrohr angeordneten Anschluss für eine Abgangsleitung sowie mit einem dieser achsparallel zugeordneten Absperrventil, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
 - das Verteilerrohr besteht aus einem Abschnitt oder aus mehreren Abschnitten (4) eines dünnwandigen Rohres, der bzw. von denen jeder mindestens einen Anschluss (2) für eine Abgangsleitung samt dieser zugeordnetem Absperrventil (3) umfasst,
 - der Abschnitt ist bzw. die Abschnitte (4) sind an einem Ende (8) mit einem Außengewinde (9) und am anderen Ende (10) mit einer Außenbördelung (11) versehen,
 - der Außenbördelung (11) ist eine Überwurfmutter (12) zugeordnet, deren Innengewinde mit dem Außengewinde (9) korrespondiert,
 - die das Außengewinde (9) bzw. die Außenbördelung (11) aufweisenden Enden des Rohrabschnitts bzw. der Rohrabschnitte (4) sind zur Verbindung miteinander und den anschließenden Teilen der Rohrleitung mittels der Überwurfmutter (12) unter Zwischenschaltung von stirnseitigen Dichtungen (21) eingerichtet.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Rohrabschnitt bzw. die Rohrabschnitte (4) an jeweils dem das Außengewinde (9) aufweisenden Ende (8) zur Bildung einer quer zur Rohrachse (18) verlaufenden Dichtfläche mit einer Innenbördelung (19) versehen sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Rohrabschnitt bzw. die Rohrabschnitte (4) an jeweils dem das Außengewinde (9) aufweisenden Ende (8) gegenüber dem Durchmesser des Verteilerrohres

DE 200 14 321 U

19.09.00

aufgeweitet (17) sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Rohrabschnitt bzw. die Rohrabschnitte (4) an jeweils dem die Außenbördelung (11) aufweisenden Ende (9) zur Bildung einer quer zur Rohrachse (18) verlaufenden Dichtfläche mit einer Innenbördelung (20) versehen sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Rohrabschnitt bzw. die Rohrabschnitte (4) an jeweils dem die Außenbördelung (11) aufweisenden Ende gegenüber dem Durchmesser des Verteilerrohres (4) eingezogen ausgebildet sind.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Absperrventile (3) jeweils in die Rohrabschnitte (4) des Verteilerrohres derart integriert sind, dass einem Ventilunterteil (6), das eine Führung für die mittels eines Handrades (7) betätigbare Ventilspindel bildet und radial zu dem Verteilerrohr und dem Anschluss (2) für die Abgangsleitung zugeordnet ein Ventiloberteil (5) gegenüberliegt, an dem ein Ventilsitz gebildet ist.

DE 200 14 321 U

Fig. 2

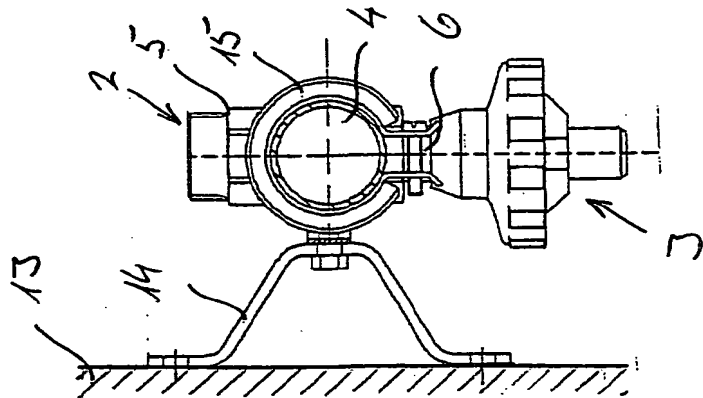
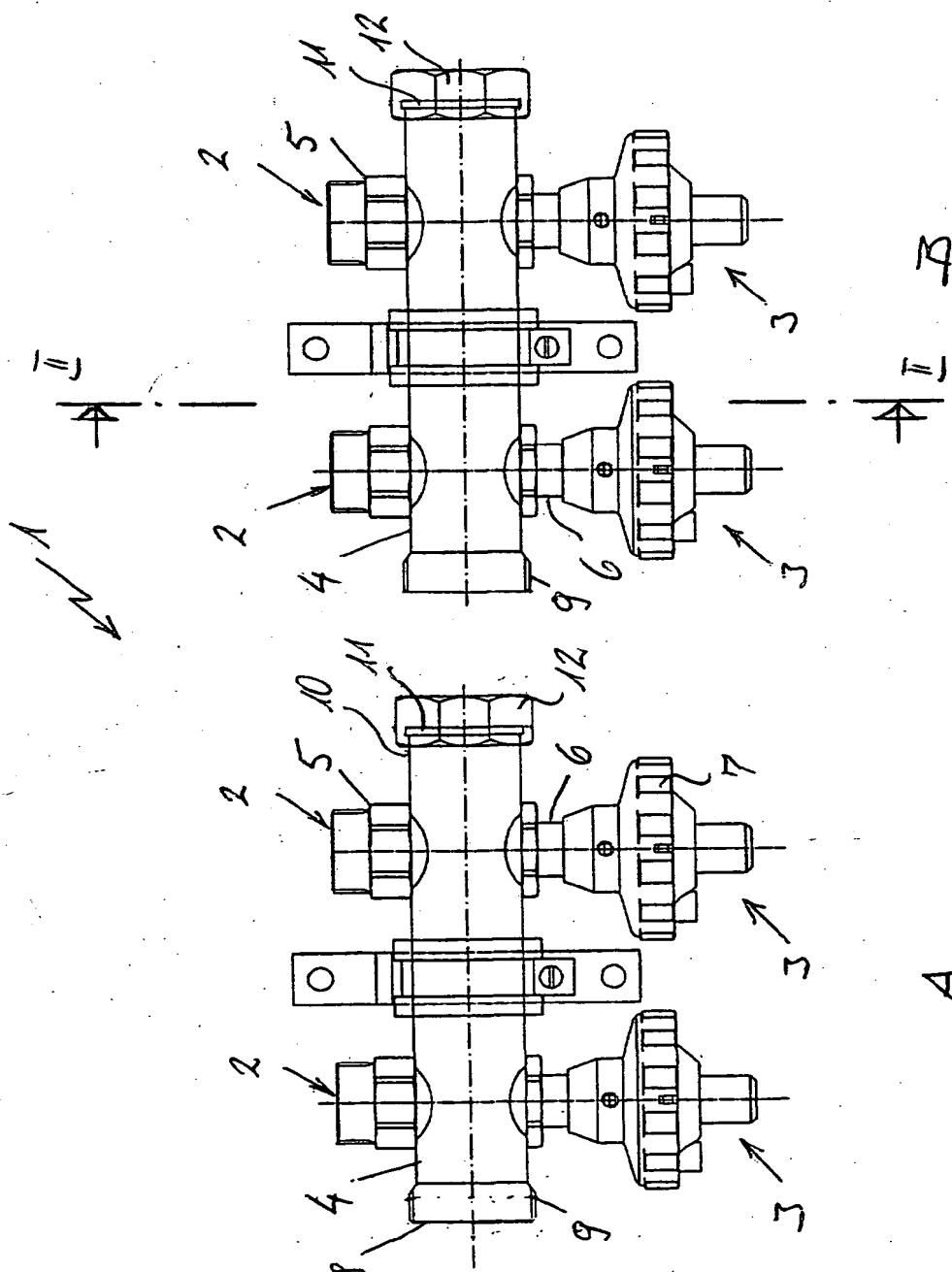


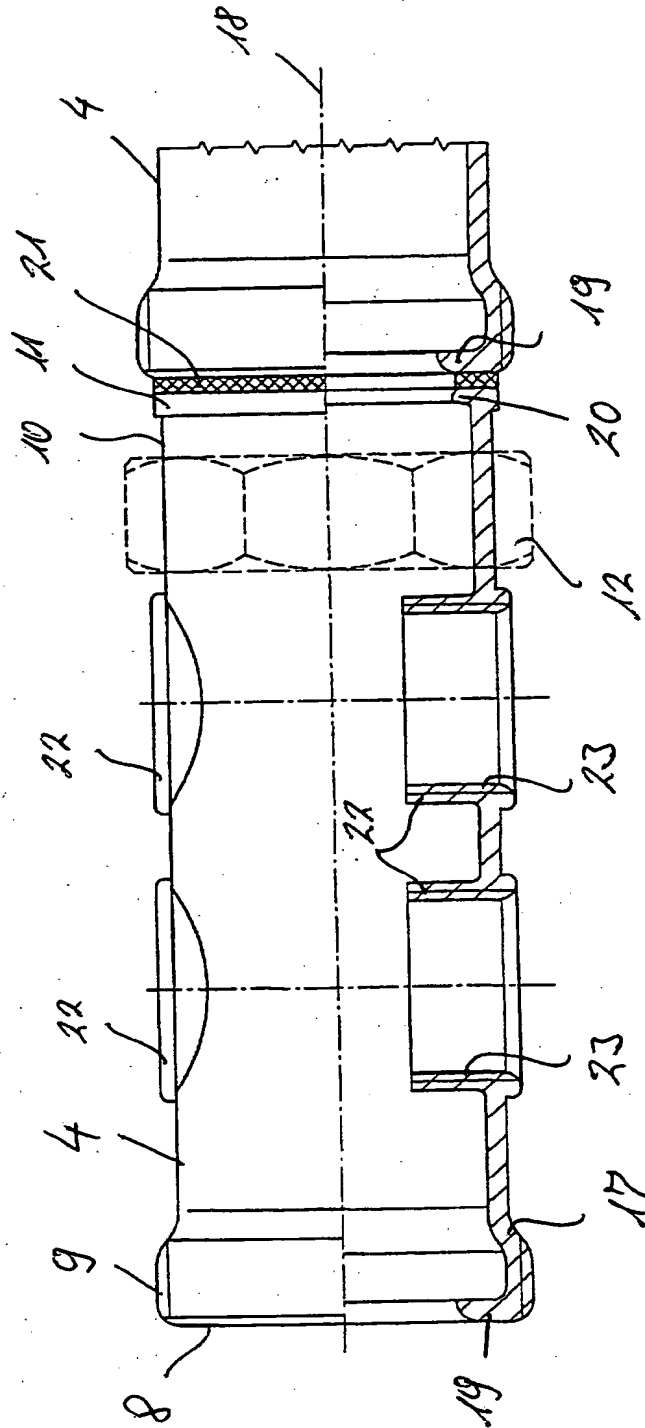
Fig. 1



DE 200 14 321 U

10.08.00

Fig. 3



B

A

